

## A LUDICIDADE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Dione Gley Braga Carvalho<sup>1</sup>

Jose Pinheiro Lello<sup>2</sup>

Jose Augusto Bragado de Araújo<sup>3</sup>

**RESUMO:** O presente artigo com o tema “A ludicidade no processo de ensino e aprendizagem da matemática” tem como objetivo discutir sobre a importância e a presença do lúdico na vida do sujeito e na sua formação, e ainda, perceber como ela colabora de forma significativa no desenvolvimento social, psicomotor, emocional dentre outros, e no processo de ensino e aprendizagem dentro do ambiente escolar. Para que a pesquisa em questão aborde de forma significativa tal temática optou-se pelos seguintes tópicos: “A história do lúdico”, “O lúdico no ensino da matemática” e “A ludicidade e suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem da matemática. As discussões ocorrem pelos mais diversos teóricos que colaboram de forma aprofundada e contributivas ao que diz respeito da presença e da importância da ludicidade na formação do cidadão, dessa forma a construção do estudo é de cunho bibliográfico. Percebeu-se após a pesquisa e discussões que o uso da atividade lúdica contribui de forma satisfatória para a aprendizagem da matemática. Vale ressaltar ainda que os jogos lúdicos são recursos técnicos e/ou ferramentas que facilitam de forma descontraída a aprendizagem, explorando de maneira ativa e participativa o aluno no processo de ensino e aprendizagem.

1215

**Palavras – Chaves:** Aprendizagem. Ensino. Jogos lúdicos. Matemática. Motivação.

### INTRODUÇÃO

O presente artigo como tema: “A ludicidade no processo de ensino e aprendizagem da matemática” tem como objetivo discutir sobre a importância e a presença do lúdico na vida do sujeito e na sua formação, e ainda, perceber como ela colabora de forma significativa no desenvolvimento social, psicomotor, emocional dentre outros, e no processo de ensino e aprendizagem dentro do ambiente escolar. De forma também a identificar como o lúdico

---

<sup>1</sup> Acadêmico de Licenciatura em Matemática-Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: gley.dione@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico de Licenciatura em Matemática-Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: jose\_lello@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Acadêmico de Licenciatura em Matemática-Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: augustojc86@gmail.com.

pode contribuir no processo de raciocínio, na formulação das relações entre conteúdo teórico e prática educativa nas etapas de produção do conhecimento da matemática.

Assim, diante da ausência do lúdico, quase sempre deixado em segundo plano, fator este que vem contribuindo para o baixo nível de desempenho dos alunos nas escolas públicas, acredita-se que a inserção dos jogos lúdicos pode ser um recurso didático a mais para a criação de um ambiente acolhedor e interativo, além de dar oportunidade de buscar as soluções mais adequadas para as situações de dificuldades no aprendizado da matemática para que o educando possa ampliar sua capacidade de apropriação dos conceitos, dos códigos sociais e das diferentes linguagens, por meio da expressão e comunicação de sentimentos e ideias, de experimentação, de reflexão, de elaboração de perguntas e respostas, da construção de objetivos de brinquedos, etc.

Nessa perspectiva, os jogos lúdicos e a mediação do professor poderão propiciar espaços e situações de aprendizagens que articulem os recursos e capacidades afetivas, emocionais, sociais e cognitivas de cada criança aos seus conhecimentos prévios e aos conteúdos referentes aos diferentes campos do conhecimento da matemática. Destaca-se que a matemática não é apenas uma ferramenta básica, mas fundamental na educação de um país que se desenvolve.

1216

Diante do exposto, este artigo encontra-se dimensionado da seguinte forma: No primeiro momento discute-se sobre o histórico do lúdico de como era visto e como é visto, sua diferença e sua repercussão dependendo do contexto; no segundo momento reflete-se o subsídio do lúdico nas etapas de produção do conhecimento da matemática; e por último as contribuições do lúdico por meio do ensino de matemática e na formação do sujeito.

Logo, ao utilizarmos autores consagrados, optou-se por uma metodologia bibliográfica com o intuito de refletir de forma teórica a grande importância do lúdico no processo de ensino e aprendizagem da matemática, constituídos na formação do cidadão crítico, criativo e participativo do meio em que está inserido.

## A HISTÓRIA DO LÚDICO

Todos os povos realizam jogos, no entanto um se diferenciava do outro, mesmo não sabendo do significado, história ou objetivo. Suas práticas envolviam diretamente o jogo, dentre elas as cerimônias religiosas e os seus rituais. Ao pensarmos na história da Grécia

teremos um quadro em que o jogo se demonstra como ferramenta de prática esportiva e social. Dessa forma compreende-se que ele sempre foi um meio por qual os povos interagiam e firmavam suas relações, a partir das manifestações se percebia a presença do lúdico, pois apesar das competições serem moldadas via regras, elas eram caracteriza pelo lúdico, as competitividades amistosas e sadias estavam presentes. Menciona Barbosa (2008, p. 27):

O lúdico representa um referencial de pesquisa que ultimamente, vem ocupando espaços educacionais que buscam refletir sobre os caminhos de construção do conhecimento. Palavra derivada do latim *ludus*, ou seja, brincar, conceitualmente corresponde às atividades que incluem os jogos, os brinquedos e as brincadeiras.

As necessidades e as atividades humanas cotidianas estão ligadas ao lúdico, tanto os jogos como as brincadeiras são formas de comunicação, essas estão presente na vida do sujeito desde a sua infância. Porém, é só no movimento romancista que as atividades lúdicas passaram a serem compreendidas como parte importante para o desenvolvimento significativo da criança. É claro que tais atividades eram compreendidas de formas diferentes em cada geração, por isso algumas brincadeiras que eram entretenimento e colaboravam para o desenvolvimento da criança perduraram por gerações. Partindo desses pressupostos Kishimoto (1993, p. 42) corrobora:

A tradicionalidade e a universalidade das brincadeiras assentam-se no fato de que povos distintos e antigos, como os da Grécia e do Oriente, brincavam de amarelinha, empinar papagaios, jogar pedrinhas e até hoje as crianças o fazem quase da mesma forma. Tais brincadeiras foram transmitidas de geração em geração [...].

A transmissão se deu de geração em geração porque algo nessas brincadeiras chamava a atenção. Com o aparecimento do jogo como fator do desenvolvimento, proporcionou-se um amplo campo de estudos e pesquisas e hoje, é questão de consenso, a importância do lúdico. É verdade que existe dificuldade em compreender o significado atribuído aos termos “Jogo”, brincadeira e brinquedo. Isso acontece devido às variedades de fenômenos considerados como jogo, sendo que muitas vezes somente o contexto social em que as atividades se encontram inseridas, nos permitirá compreender o sentido desses termos. Barbosa (2008, p. 27) reforça que:

As pesquisas sobre o lúdico e o ensino da matemática é um “bicho-de-sete-cabeças”, e que o professor comanda esse monstro indecifrável, que está disposto a engolir os educandos. Assim, brincar deixa de ser um mero passatempo e assume o seu lugar de destaque no campo da investigação científica.

Em nosso país se torna difícil a diferenciação, pois essas atividades ainda são usadas de forma repetitiva, dando a demonstração de que há necessidade de investigação mais profunda neste campo de pesquisa. Com esse aprofundamento investigativo, o indivíduo que parecia ser pré-histórico, agora pode ser chamado de moderno e capaz de descobrir suas necessidades, demonstrando a sua persistência, ao descobrir que o jogo é considerado uma atividade humana e um fator fundamental presente nos acontecimentos do mundo. De acordo com Kishimoto (2003, p. 17):

No Brasil, termos como jogo, brinquedo e brincadeira ainda são empregados de forma indistinta, demonstrando um baixo nível de conceituação deste campo. Enfim, cada contexto social constrói uma imagem de jogo conforme, seus valores e modo de vista, que se expressa por meio da linguagem.

Dentro deste contexto histórico, é bom lembrar que essas atividades lúdicas foram criadas dentro de uma cultura popular, fazendo com que essa tradição fosse passada de pais para filhos, podendo modificar de acordo com a época vivenciada, ocasionando cada vez mais criatividade e transformação. Esse instrumento de desenvolvimento do ensino-aprendizagem, com certeza pode resgatar a nossa cultura lúdica dentro da sociedade. Mas para isso, requer um empenho desafiador e persistente, já que, jogar ou criar situações lúdicas, significa conciliar comportamento lógico com comportamento lúdico. Para Santos (1997, p. 55):

Os jogos e brinquedos tradicionais são aqueles que por suas características de fácil assimilação, desenvolvimento de forma prazerosa, aspectos lúdicos e função em seu contrato, foram aceitos coletivamente e preservados através dos tempos, transmitidos oralmente de uma geração a outra [...].

Por meio das atividades lúdicas desde a infância ocorre a construção de amadurecimento de um vocabulário linguístico mais aguçado e também desenvolvimento psicomotor significativo. O desenvolvimento ocorre de forma prazerosa, e a criança ao ter contato diretamente com esse tipo de atividade terá possibilidade de se formar um sujeito espontâneo e criativo.

## O LÚDICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

O lúdico, através dos jogos, possui uma excelente qualidade, trazendo consigo satisfação e motivação, tanto para o aluno quanto para o professor no aprimoramento de seus

conhecimentos. É desta maneira, que o Capítulo I apresenta como objetivo primordial, articular o desenvolvimento do projeto de pesquisa, através de aprofundamento e contribuições de grandes teóricos, constatando assim, os resultados abordados na pesquisa bibliográfica e documental, registrando inúmeras possibilidades para o estímulo do processo ensino-aprendizagem na matemática.

O papel do professor e do aluno diante das transformações que a educação passa hoje é fundamental para que o processo de ensino-aprendizagem possa ser melhorado de maneira inovadora e eficaz. Portanto, é um desafio para aqueles que desejam construir novas aprendizagens e novas estratégias dentro de uma educação criativa e qualitativa.

Para Piaget (1993, p. 113) “a aprendizagem é uma modificação duradoura do comportamento, em função de aquisições devidas às experiências”.

É devido a essa modificação, que os estudos realizados a anos, nos permite esclarecer que a aprendizagem não é simplesmente uma montanha de saberes, mas depende da capacidade do aprendiz e suas experiências vivenciadas junto a seus educadores. É por isso que toda atividade educativa, por mais específica que seja nos mostra o seu lado concreto, dando-nos uma visão complexa de como criar e inovar. Aranão (1996, p. 22), nos afirma que é também tarefa do educador “promover o trabalho em grupo; utilizar-se de jogos como instrumento de trabalho; trabalhar com a ideia de medida mais do que com a coragem [...]”.

1219

Não adianta ser só didático, para trabalhar com jogos é preciso ir além das teorias, em busca de novos conhecimentos, infiltrando-se num mundo globalizado, onde a informação é praticamente instantânea, ou seja, o pensamento de hoje é diferente do pensamento do passado, pois o próprio processo de informação nos dá mais possibilidades para expandir a criatividade lúdica, melhorando assim, o ensino-aprendizagem. Neste sentido, Teixeira (1995, p. 23) afirma que:

A ludicidade é uma atividade que tem valor educacional intrínseco, mas além desse valor, que lhe é inerente, ela tem sido utilizada como recurso pedagógico. Segundo ele, várias são as razões que levam os educadores a recorrer às atividades lúdicas e a utilizá-las como um recurso no processo de ensino-aprendizagem.

Atualmente, os estudos afirmam que os jogos lúdicos são considerados facilitadores da aprendizagem, mesmo porque os pedagogos e teóricos os desenvolvem muito mais nos dias de hoje, do que no passado, apesar de desde a antiguidade os filósofos e estudiosos acreditarem que todo ser humano tinha em sua essência, um interesse voltado para os jogos

e diversões, o que explica algumas atividades primitivas ainda utilizadas no presente momento, dando aspectos de prazer e divertimentos. Dessa forma, Barbosa (2008, p. 29) afirma:

As pesquisas que envolvem a ludicidade e o ensino da matemática na escola necessitarão, prioritariamente, de uma contextualização histórica acerca do lúdico enquanto representação do lazer e como elemento científico, além de uma elaboração teórica acerca de construção do conhecimento, dos seus processos abstratos e sua aplicabilidade na realidade social [...].

A aprendizagem é um processo de relação entre indivíduo e meio, ou seja, quando enfrenta uma situação nova em seu ambiente, o indivíduo tenta aplicar os comportamentos anteriormente formados. É nesse sentido, que ele parte em busca de novas soluções e sendo, elas concreta ou abstrata. Nessa situação, o estímulo através dos jogos oferece um crescimento real e positivo de conhecimentos, que nos leva a relacionar elementos e tirar conclusões seguras e objetivas. Barbosa (2008, 29) assegura o seguinte:

No interacionismo simbólico, as pessoas são sujeitos de suas ações e significados. A realidade pode ser uma com os mesmos estímulos, no entanto, para cada pessoa ela assume uma significação própria, e o processo de interação entre as pessoas ocorre em suas trocas simbólicas, num jogo carregado de sentido, dando vazão à identidade do indivíduo enquanto produto e produtor da interação genética com os sujeitos sociais.

1220

O educador é peça fundamental desse processo, devendo ser visto como um elemento essencial e fundamental. O educando por sua vez, deve desempenhar uma função participativa e significativa. Devido a esse elo criado entre professor e aluno, a ludicidade através dos jogos pode ser encarada de forma satisfatória para ambas as partes, já que os jogos são também uma motivação que o educando e educador pretendeu alcançar em seus objetivos. É dessa forma que Lima (2008, p. 23) reforça:

A atividades com jogos aparecem como grandes aliados na busca desse prazer, pois com o lúdico, o professor não ensina, mas ajuda o aluno a encontrar caminhos por meio da criatividade, da imaginação e da tomada de iniciativas para encontrar os resultados desejados, bem diferente da matemática cheia de fórmulas e memorizações, que não exige do educando o raciocínio próprio, levando-o a resolver um determinado exercício muitas vezes sem compreender a lógica de suas ações [...].

Ao trabalhar com jogos lúdicos, o educador se torna criativo, moderno, ousado, curioso, ou seja, ele se torna um pesquisador, sempre buscando uma inovação capaz de melhorar o seu ensino, e com isso, um aprendizado eficaz para a sua clientela. É assim,

construindo modelos como métodos de transmissão de conteúdo, que o educador matemático pode alcançar suas metas e valorizar a educação dentro do contexto matemático. Lima (2008, p. 23) destaca:

[...] o professor de matemática deve se conscientizar de que os conteúdos trabalhados na escola só se transformam em conhecimento a partir do momento em que há significação para quem aprende. Por isso, é preciso mergulhar em uma concepção construtivista voltada para a ação construtora do aluno, para que ele possa organizar e integrar novos conhecimentos aos já existentes, por meio do raciocínio e iniciativas próprias. Essa construção não pode ocorrer no vazio, mas a partir de informações do objeto de seus desafios, reflexões e interações com os outros [...].

A função educativa do lúdico através dos jogos é oportunizar a aprendizagem do indivíduo, através do saber, do conhecimento e compreensão do mundo. O jogo neste aspecto é um universo no qual, através de oportunidades e aplicações, cada um precisa achar o seu lugar, é um assunto bastante abrangente que pode ser trabalhado de várias maneiras, através de perguntas e respostas, por regras e outros.

Se quisermos formar seres criativos, críticos e aptos a tomar decisões devemos enriquecer o cotidiano escolar não deixando que os alunos pensem que eles não sabem usar suas habilidades, para um melhor aprendizado, ou seja, o ensino deve conter inúmeras formas de aplicação, saindo assim da rotina da mesmice.

Da mesma forma que o educador matemático deve preocupar-se em buscar novos métodos, a escola também precisa inovar, fazer diferente, buscar informações, ser ousada na busca para enriquecer o conhecimento de sua clientela e trazer a criatividade que talvez esteja oculta no aluno. Macedo (1995, p. 10) assinada dizendo:

Em certos momentos, a escola, ao propor certas situações, delas retira o sentido, o valor lúdico, o prazer funcional. E que, assim procedendo, os diferentes conhecimentos escolares tornam-se jogos com regras e ensinamentos de forma esvaziada, portanto, sem valor.

Desta maneira, as transformações educativas devem acontecer, de forma que as instituições se mantenham incentivando e estimulando os meios de produtividade, para que possam aprender as estratégias, para que o estabelecimento de relações sejam postos de forma metódica, de estudos de situações reais em que se oferecem modelos e exemplos de inter-relação de maneira sistemática.

É trabalhando, sobre tudo de forma criativa, que devemos criar novas dimensões, não desvalorizando o movimento natural e espontâneo do aluno, estimulando sempre uma

ação intencional de maneira prazerosa e construtiva, buscando através dos jogos uma forma de crescimento no aprendizado. Para Kishimoto (2008, p. 36):

[...] quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vistas a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa. Desde que mantidas as condições para a expressão do jogo, ou seja, a ação intencional da criança para brincar [...].

Quando se trabalha com o jogo para colher um melhor aprendizado do aluno, o educador visa explorar o máximo de conhecimento, é claro, sempre motivando o educando a desenvolver a sua inteligência, de tal forma que esse estímulo sirva em outras situações, mesmo porque nem sempre o professor irá trabalhar com a ludicidade.

Na verdade, a criança tem a mente fértil, cheia de abstração e imaginação, porém, as vezes ela não consegue assimilar determinadas situações, ou seja, ela precisa de alguém para auxiliá-la e ajudá-la a desenvolver essa criatividade. Nessa busca por uma melhor situação em seu aprendizado, o jogo mostra-se como uma ferramenta inovadora para a criança, é claro que o educador deve mostrar-se interessado em ajudá-lo. Jennings (2008, p. 24), afirma que “usar a imaginação no jogo é um atrativo e um estimulante meio para a criança desenvolver sua criatividade e seu potencial intelectual. E para jogar é preciso entender as regras, o que requer leitura e interpretação textual [...]”.

1222

Sabemos que para tornar a educação em sinônimo de crescimento e criação, não basta mergulhar somente em livros, é claro que eles são importantes, porém, para o aluno se torna cansativo, principalmente no ensino da matemática. Por isso, é sempre louvável mudar a rotina do ensino, para que o educando se torne motivado e feliz naquilo que faz. Grandó (1995, *apud* Alves, 2001, p. 22):

Notamos que, para o ensino de matemática, que se apresenta como uma das áreas mais caóticas em termos da compreensão dos conceitos nela envolvidos pelos alunos o elemento jogo se apresenta com formas específicas e características próprias, propícias a dar compreensão para muitas das estruturas matemáticas existentes e de difícil assimilação.

Com certeza, o trabalho com o lúdico é muito importante para o ensino-aprendizagem, porque incentiva a utilização de jogos e brincadeiras. No ato do jogo, existe necessariamente a participação e o engajamento, sendo uma forma de desenvolver a capacidade de manter-se ativo e participante.

Ao utilizar o jogo, o indivíduo irá se desenvolver permeado por relações cotidianas e, assim vai construindo sua identidade, a imagem de si do mundo que o cerca. Nesta

utilização, ele prepara-se para aprender novos conceitos, adquire informações e tem o desenvolvimento saudável. Seu curioso e imaginativo, é a imagem de um indivíduo feliz, alegre e disposto a enfrentar as dificuldades da vida, portanto, é sempre bom experimentar o mundo e explorar todas as suas possibilidades. Desta forma, Teixeira (1995, p. 49) reforça que:

O jogo é um fator didático altamente importante, mais do que um Passa-Tempo, ele é um elemento indispensável para o processo de ensino-aprendizagem. Educação pelo jogo deve, portanto, ser a preocupação básica de todos os professores que tem intenção de motivar seus alunos ao aprendizado.

Quando o educador matemático utiliza os métodos lúdicos para ensinar, com certeza ele também está aprendendo, pois ele sente que o aluno se impõe mais em suas atividades, este por sua vez, parece trabalhar com um pedaço do mundo que ele já conhece, é nesse momento que os jogos, por exemplo, podem ser usados de várias maneiras ou de caráter diferente.

Quando uma atividade substitui a outra, da mesma forma um jogo pode substituir o outro, porém, em ambos os casos tem um significativo real, causando assim, uma integração e um grande desenvolvimento de habilidades. Para Santos (2001, *apud*, Alcântara, 2004, p. 82):

O lúdico é compreendido pela maioria dos professores como elemento para a melhor aprendizagem do aluno, mas estes possuem dificuldades em colocar em prática tal conhecimento, pois, na maioria das vezes, não possuem um saber sistematizado do brincar o encarando como foi colocado anteriormente, de forma diferente ao estudo, como lazer, não sendo sério, nem significativo para a aprendizagem.

Não basta usar o jogo de forma competitiva, pois, pode causar uma certa rivalidade não saudável entre os alunos, é preciso que o educador explique o verdadeiro significado daquela atividade trabalhada, ou seja, dizer que o jogo é utilizado para incentivar e motivar os educandos, de tal maneira que eles possam sair da rotina.

Desse modo, devemos pensar no lúdico, em especial aos jogos, como um sistema modelo, pois uma situação real é substituída por uma situação lúdica, fazendo com que o jogador perceba a possibilidade de suspender uma ação, assimilando uma ideia modelo do jogo que representa o real e suas regras que podem ser trocadas ou reformuladas. Dessa forma, podemos afirmar que o lúdico e seus jogos, nos auxiliam no processo de desenvolvimento do conhecimento, capacitando os jogadores a enfrentar situações de medo

e de tragédia, dando estruturas às atividades emocionais e de equilíbrio para a vida. Kishimoto (2008, p. 80-81) nos reforça que:

Nesta perspectiva o jogo será conteúdo assumido com a finalidade de desenvolver habilidades de resolução de problemas, possibilitando ao aluno a oportunidade de estabelecer planos de ação para atingir determinados objetivos, executar jogos seguindo este plano e avaliar sua eficácia nos resultados obtidos.

Sabemos que para definir a palavra jogo não é tarefa fácil, ou seja, cada um pode entendê-la de forma diferente, pois cada jogo tem à sua maneira específica de ser trabalhada. Por essa complexidade que gera infinitudes de interesses criativos e inovadores, capazes de causar prazeres e influências satisfatórias.

## A LUDICIDADE E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Em toda parte do mundo, independentemente da situação em que vivemos, o jogo é uma atitude natural do indivíduo, pois é através dele que aprendemos a enfrentar desafios, montar estratégias e buscar soluções para um melhor desenvolvimento da educação. Essa pode ser uma saída para aqueles que temem a matemática e, a ridicularizam como sendo uma disciplina chata e difícil de trabalhar. Segundo o PCN de matemática (1998, *apud* Alves, 2001, p.10):

Os jogos podem contribuir para um trabalho de formação de atitudes – enfrentar desafios, lançar-se em busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição, da criação de estratégias e da possibilidade de alterá-las quando o resultado não é satisfatório – necessários para a aprendizagem da matemática.

Sabemos que os jogos nos revelam prazer e satisfação, por isso ao introduzi-los na matemática, entendemos que o aluno irá sentir-se mais incorporado ao assunto proposto pelo professor. Nesse sentido de interação, os jogos podem causar uma grande capacidade de criação, fazendo com que as aulas de matemática fiquem mais atraentes e significativas.

O jogo é um recurso de grande alcance para o educador matemático desenvolver a sua criatividade, é uma ferramenta que colabora naturalmente com a educação matemática, porque tanto pode buscar a compreensão de regras, como pode trabalhar situações vivenciadas no dia-a-dia. Porém, deverá encontrar um maior espaço para ser entendido como educação, principalmente, na medida em que os estudiosos e teóricos, forem passando todas as suas capacidades de contribuição para o desenvolvimento da educação matemática. Por isso, Kishimoto (2008, p. 85) revela ainda que:

A imitação através do jogo, a busca de compreensão de regras, a tentativa de aproximação das ações adultas vividas no jogo está em acordo com pressupostos teóricos construtivistas que asseguram ser necessário a promoção de situações de ensino que permitam colocar a criança diante de atividades que lhe possibilitem a utilização de conhecimentos prévios para a construção de outros mais elaborados.

Para a matemática, os jogos contribuem de forma fundamental com a educação, pois é através dele, que exploramos e colhemos tudo aquilo que o aluno acha prazeroso em sua volta. Essas atividades possuem enormes significados benéficos para o desenvolvimento intelectual da criança e do adulto, tornando-os cidadãos disciplinados e inteligentes.

Sabe-se que o jogo ajuda a trazer novos conceitos, visando desencadear o processo educacional matemático. Essa atividade é também vista como um aplicador de conceitos já desenvolvido, criando assim, uma boa relação entre jogo e problema, facilitando a noção psicológica de quem joga, fazendo com que, seus pensamentos fiquem direcionados e concentrados no jogo. Oliveira (1998, *apud* Lima, 2008, p. 22) afirma que:

O jogo tem fortes componentes da resolução de problemas na medida em que jogar envolve uma atitude psicológica do sujeito que, ao se predispor para isso, coloca em movimento estruturas do pensamento que lhe permitem participar do jogo [...]. O jogo, no sentido psicológico desestrutura o sujeito que parte em busca de estratégias que o levam a participar dele. Podemos definir o jogo como um problema em movimento. Problema que envolve a atitude pessoal de querer jogar tal qual o resolvidor de problema que só os tem quando estes lhes exigem busca de instrumentos novos de pensamento.

Quando se propõe um jogo em sala de aula, o mesmo é encarado como um desafio pelos alunos, ou seja, o jogo ajuda-os a desvendar uma série de estratégias, com o objetivo de alcançar metas estruturais que possibilitem a resolução de problemas num curto espaço de tempo. Portanto, essa atividade lúdica é uma grande parceira da matemática, é sinônimo de crescimento e de desenvolvimento do conhecimento e que busca uma atenção especial voltada para o raciocínio lógico.

Ao falar dos jogos, fala-se de uma atividade que vem se desenvolvendo com grande êxito na área da matemática, pois nos oferece inúmeros recursos didáticos, capazes de contribuir metodologicamente com o ensino da matemática e sua estrutura. Porém, apesar dessas enormes contribuições, deve-se tomar cuidado ao usar os jogos como uma simples cópia de atividade, é devido a isso que pretende-se tomar precauções, para que essa atividade lúdica seja aplicada de forma convicta e segura na educação matemática. Para Moura (1994, *apud* Alves, 2001, p. 24):

O autor constata a frequência de apresentação de trabalhos com jogos no ensino da matemática em diversos congressos e nos alerta para o cuidado a ser tomado quando da utilização dos jogos ou de novas propostas de ensino, de modo que estas sejam realmente analisadas e incorporadas com convicção e não apenas superficialmente pelo modismo.

Também podemos observar os jogos como uma interação, capaz de ser utilizado como um recurso técnico que permite ao aluno “confiar no professor”, buscando sempre as melhores orientações e direções para as suas atividades e não tendo essa atividade como uma simples complementação ou algo para passar o tempo e em alguns casos sem nenhuma orientação pedagógica.

O jogo é por excelência uma atividade de interação, nele há sempre uma novidade que traz para o aluno um interesse motivador. É dessa forma que essa atividade lúdica desperta uma união integradora, capaz de construir mecanismos significantes para o ensino da matemática e trazendo assim, diferentes tipos de comportamentos no cotidiano. Dessa forma, o jogar vem favorecer a autoestima do aluno e a interação com seus pares, propiciando situações que desafiam suas capacidades cognitivas, ou seja, se erramos, devemos ir em busca de superar essas barreiras, construindo meios para isso. Para Alencar (2001, p. 139):

[...] do ponto de vista cognitivo tem-se nos jogos de regras uma necessidade e uma possibilidade constante de construção de novos e melhores procedimentos e estruturas de fazer compreender o mundo, de descobrir os erros e de construir pouco a pouco meios de superá-los, de tomar consciência, ainda que relativa daquilo que nos determina [...].

Outra contribuição, é que o jogo nos dá o retorno imediato, nos dá o reflexo de uma reação estratégica que nos mostra o caminho a ser traçado. Isso porque, os jogos nos tiram da rotina de fazer inúmeros exercícios em sala de aula, nos mostram diversas possibilidades de superar as dificuldades encontradas no cotidiano e nos favorecem no ato da criação efetivamente elaborada. Dentro desse contexto contribuinte do jogo para com a matemática, ele visa atender aos objetivos próprios da disciplina, fixando conceitos, motivando os alunos, propiciando a solidariedade entre colegas, desenvolvendo o senso crítico e criativo, estimulando o raciocínio e descobrindo novos procedimentos e métodos inovadores que suprirão o lugar dos defasados.

Portanto, os jogos podem ser considerados brincadeiras de construção, com grande importância no enriquecimento e experiência estimulativa para a criatividade e desenvolvimento de habilidade, deixando em evidência a transição de uma forma para a outra através do jogar, que é a imaginação em ação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral era identificar como os jogos lúdicos podem contribuir para o processo de raciocínio na formulação das relações entre conteúdo teórico e prática educativa, nas etapas de produção do conhecimento da matemática. Destacamos que os objetivos propostos foram alcançados em vista da grande riqueza de discussões por meio dos teóricos.

Desse modo, é de fundamental importância que o aluno aprenda com prazer, tendo oportunidades de fazer o que gosta de forma lúdica. O sujeito que vive num ambiente interessante, inovador e com acesso aos jogos e brincadeiras propostos pelo educador, com certeza terá oportunidades para expor suas idéias, ouvindo, contando e vivenciando momentos de alegria junto aos colegas. Esse processo de despertar o aluno para o aprendizado com atividades lúdicas, pode ocorrer de forma diferente, ou seja, do aluno para o aluno, de acordo com suas diferenças individuais.

Quanto as contribuições dos autores, foi de extrema importância para a realização deste trabalho, pois a leitura, as referências bibliográficas e o aprofundamento no assunto deu-se devido a concepção inseparável dos estudos e ensinamentos trazidos por parte de renomados autores. Com isso, fica evidente que cada obra pesquisada teve o seu valor, não só pelo nome das obras, mas por tudo aquilo que elas nos transmitiram, de forma incentivadora, capaz de mudar ideias ultrapassadas, nos colocando mais próximo dos nossos objetivos.

Logo, estes autores nos mostraram que foi importante pesquisar ou estudar tal tema, fizeram-nos acreditar que o lúdico através dos jogos, apresenta valores específicos para todas as fases da vida humana, gerando momentos de desequilíbrio e equilíbrio, propiciando novas conquistas individuais e coletivas. Significa ainda dizer que a ação de brincar é fonte de prazer e ao mesmo tempo de conhecimento. Além do mais, a riqueza bibliográfica trazida a este trabalho, abre a nossa mente de forma bastante complexa, nos dando inúmeras ideias, porém, mostrando-nos o caminho mais viável para percorrer.

Espera-se que este trabalho desperte nos educadores matemáticos, o interesse pelo tema, buscando alternativas que possibilitem uma organização e um bom funcionamento escolar, para poder crescer e oferecer aos alunos opções de crescimento intelectual, social, cultural, para que futuramente se tornem pessoas capazes e criativas.

## REFERÊNCIAS

- ARANÃO, I. V. D. **A Matemática através de brincadeiras e jogos**. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- ALENCAR, E. M. S. S. de. **Novas contribuições da Psicologia aos processos de Ensino aprendizagem**. 4<sup>a</sup> Ed. São Paulo, SP: Cortez 2001.
- BARBOSA, W. de A. **Metodologia da Pesquisa: Educação Matemática**. Manaus, AM: UEA, 2008.
- JENNINGS, C. A. F. de **Didática Especial da Matemática (ensino médio)**. Manaus, AM: UEA, 2008.
- KISHIMOTO. T. M. **Brincadeiras tradicionais do Brasil**. São Paulo, SP: Fapesp/Labrimp, 1993.
- \_\_\_\_\_. **Jogos, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 7<sup>a</sup> Ed. São Paulo, SP: Cortez 2003.
- \_\_\_\_\_. **Jogos, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. 11<sup>a</sup> Ed. São Paulo, SP: Cortez 2008.
- LIMA, O. G. de **Didática Especial da Matemática: Ensino Fundamental**. Manaus, AM: UEA, 2008.
- MACEDO, L. **Os Jogos e sua importância na Escola**. São Paulo, SP: 1995.
- PIAGET, J. **O Nascimento do Raciocínio na Criança**. 5<sup>a</sup> Ed. São Paulo, SP: El Ateneo, 1993.
- SANTOS, S. M. P. (org). **O Lúdico na Formação do Educador**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- TEIXEIRA, C.E.J. **A Ludicidade na Escola**. São Paulo, SP: Loyola, 1995.